

HT-4001

HIBRIDO TELEFONICO
Y ACOPLADOR CELULAR

Eagle ●●●
BROADCAST®

MANUAL DE USUARIO

 **Trialcom**®
sistemas

Fabrica, distribuye y garantiza:

Castro Barros 945
CP. (1217) Capital Federal - Bs. As. - Argentina
Tel./ Fax (+ 54 11) 4957- 6788 / 4957- 4044
E-mail: info@trialcom.com.ar / WEB: www.trialcom.com.ar

 **Trialcom**®
sistemas

Fabrica, distribuye y garantiza:

Castro Barros 945
CP. (1217) Capital Federal - Bs. As. - Argentina
Tel./ Fax (+ 54 11) 4957- 6788 / 4957- 4044
E-mail: info@trialcom.com.ar / WEB: www.trialcom.com.ar

Fabrica, distribuye y garantiza:

Castro Barros 945
CP. (1217) Capital Federal - Bs. As. - Argentina
Tel./ Fax (+ 54 11) 4957- 6788 / 4957- 4044
E-mail: info@trialcom.com.ar / WEB: www.trialcom.com.ar

HT-4001



NOTAS

HT-4001



NOTAS

Indice General

1. Introducción (pag. 1)
2. Características generales (pag. 1)
3. Instalación (pag. 2)
4. Prestaciones (pag. 2)
5. Panel de Controles y conexiones (pag. 3)
6. Puesta en marcha y ajuste de línea (pag. 4)
7. Uso con teléfonos celulares. (pag. 6)
 - 7.1. Conector DB9 To Celular/PC (pag. 7)
8. Salida de grabación (pag. 9)
9. Conferencia entre dos líneas (pag. 10)
10. Operación (pag. 10)
11. Recomendaciones útiles (pag. 11)
12. Algunos ejemplos de conexión (pag. 12)
13. Especificaciones Técnicas (pag. 13)
14. Packing List (Pág. 13)
15. Garantía (pag. 14)

HÍBRIDO TELEFÓNICO Y ACOPLADOR CELULAR

1. Introducción.

Este manual proporciona las instrucciones para una correcta instalación y operación del sistema híbrido telefónico **HT-4001**. Por ello debe ser leído completamente antes de instalar el equipo.



2. Características principales.

El **Híbrido Telefónico HT-4001** es un sistema de interconexión telefónico completo que provee las conexiones para operar con líneas telefónicas de abonado, punto a punto o, con un simple agregado, provee la posibilidad de hacer conexiones con un teléfono celular.

Tiene todas las prestaciones de manejo necesarias para un trabajo cómodo, sencillo y con calidad de audio que se destaca entre los equipos de su clase. Su utilización se adapta perfectamente en:

- ➡ Radio y TV
- ➡ Talk shows
- ➡ Entrevistas telefónicas “al aire” o para usos en Grabaciones.
- ➡ Interfase telefónica para actos con público (auditorios, iglesias, espectáculos en vivo)
- ➡ Aplicaciones de uso variado, inclusive en situaciones de alta complejidad, donde las exigencias de trabajo son muy intensas por la cantidad de operaciones requeridas.

15. Garantía



TRIALCOM Sistemas, garantiza este producto contra todo defecto de fabricación, incluidos los materiales utilizados, excepto en los siguientes casos:

- Equipo manipulado con negligencia y no utilizado según las indicaciones de este manual de operación e instalación.
- Equipo reparado o alterada alguna de sus funciones por personal no autorizado por TRIALCOM o alguno de sus representantes.
- Adaptaciones de accesorios no pertenecientes a esta firma que puedan alterar los parámetros de ajustes y especificaciones.
- Borrado o alterado su número de identificación.
- No cumplir con las normas de seguridad eléctrica para la instalación y protección del equipo.
- Casos atribuibles a acciones climáticas y atmosféricas que superen los valores previstos en las normas de seguridad eléctrica.
- En ninguno de los casos TRIALCOM o alguno de sus representantes asume responsabilidad por las consecuencias del mal funcionamiento del equipo. TRIALCOM se compromete a reparar o reemplazar parcial o totalmente partes del equipo, dentro del período de la garantía. En ninguno de los casos contempla el transporte ni los seguros, que corren por cuenta y riesgo del comprador.
- Para proceder al uso de la garantía se deberán aceptar las condiciones que rigen al respecto y los plazos para proceder a reparar los defectos detectados.
- La vigencia de esta garantía es de 12 (doce) meses, a partir de la fecha de factura del producto la cual se hará efectiva en las oficinas cuyos datos figuran al pie de este documento.

Fabrica, distribuye y garantiza:



Castro Barros 945
CP. (1217) Capital Federal - Bs. As. - Argentina
Tel./ Fax (+ 54 11) 4957- 6788 / 4957- 4044
E-mail: info@trialcom.com.ar / WEB: www.trialcom.com.ar

13. Especificaciones Técnicas.

ENTRADAS Y SALIDAS

Send Input: balanceada 20 dBm (típico) a +20 dbm / 600 ohms.
Rcv out: balanceada -10 dBm (+12 dBm max.) / 600 ohms.

RESPUESTA EN FRECUENCIA y NIVEL DE SEÑAL DE AUDIO

Referencia: 1 kHz / 600 ohms.

Línea telefónica hacia salida RCV

Con: -10 dBm. En RCV 0 dBm
Respuesta en Frecuencia: 300 - 3400 Hz +/- 1 dB

SND hacia línea telefónica

Con: -20 dBm En línea -10 dBm
Respuesta en Frecuencia: 300 3400 Hz +/- 1 dB

HÍBRIDO

Puente de Wheatstone : Rechazo típico mayor a 20 dBm (según línea telefónica)

Conectores panel trasero

Send in: XLR (Hembra)
Receiver out: XLR (Macho)
Set: Jack telefónico RJ11
Line: Jack telefónico RJ11
To Celular: DB9

DIMENSIONES

Alto: 44 mm
Ancho: 240 mm
Profundidad: 180 mm

ALIMENTACIÓN

20 V CA con transformador provisto.

14. Packing List

	REVISADO
HT-4001	
Transformador 20VAC	
Catálogo	

3. Instalación.

La instalación del **HT-4001** es muy sencilla, ya que la utilización de conectores de uso estándar RJ11 para la línea telefónica y conectores XLR para las Entradas y Salidas de audio permite una fácil instalación y un rápido service .

Lea atentamente este Manual que lo guiará en una forma clara y sencilla para la instalación completa y correcta de su **HT-4001**.

La operación del **HT-4001** es simple, su práctico panel frontal con todos los comandos y ajustes de niveles de señal, al igual que sus indicadores, hacen del **HT-4001** un equipo muy confiable para el manejo de las comunicaciones.

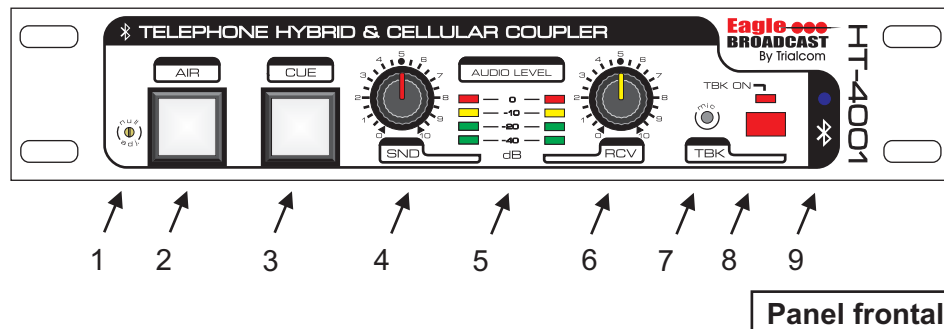
4. Prestaciones.

El **Híbrido Telefónico HT-4001**, ofrece entre otras prestaciones:

- Indicación continua del audio entrante en su Vúmetro incorporado (5).
- Ajuste de adaptación a la línea telefónica en el frente con el control NULL (1).
- Micrófono incorporado (Talk - Back) (7).
- Entradas y Salidas balanceadas (13) y (14).
- Trabaja con Línea Telefónica o con líneas "punto a punto".
- Conexión de teléfonos celulares mediante cable o Bluetooth con un simple adaptador.
- Ajustes de nivel de audio de envío y de retorno (2) y (3).
- Conectores estándar RJ11 para la línea y el aparato Telefónico (16) (17).
- Se adapta a cualquier Consola de Audio.
- Excelente inmunidad a las señales de RF.
- Alto rechazo a la realimentación sonora.

5. Panel de Controles y conexiones.

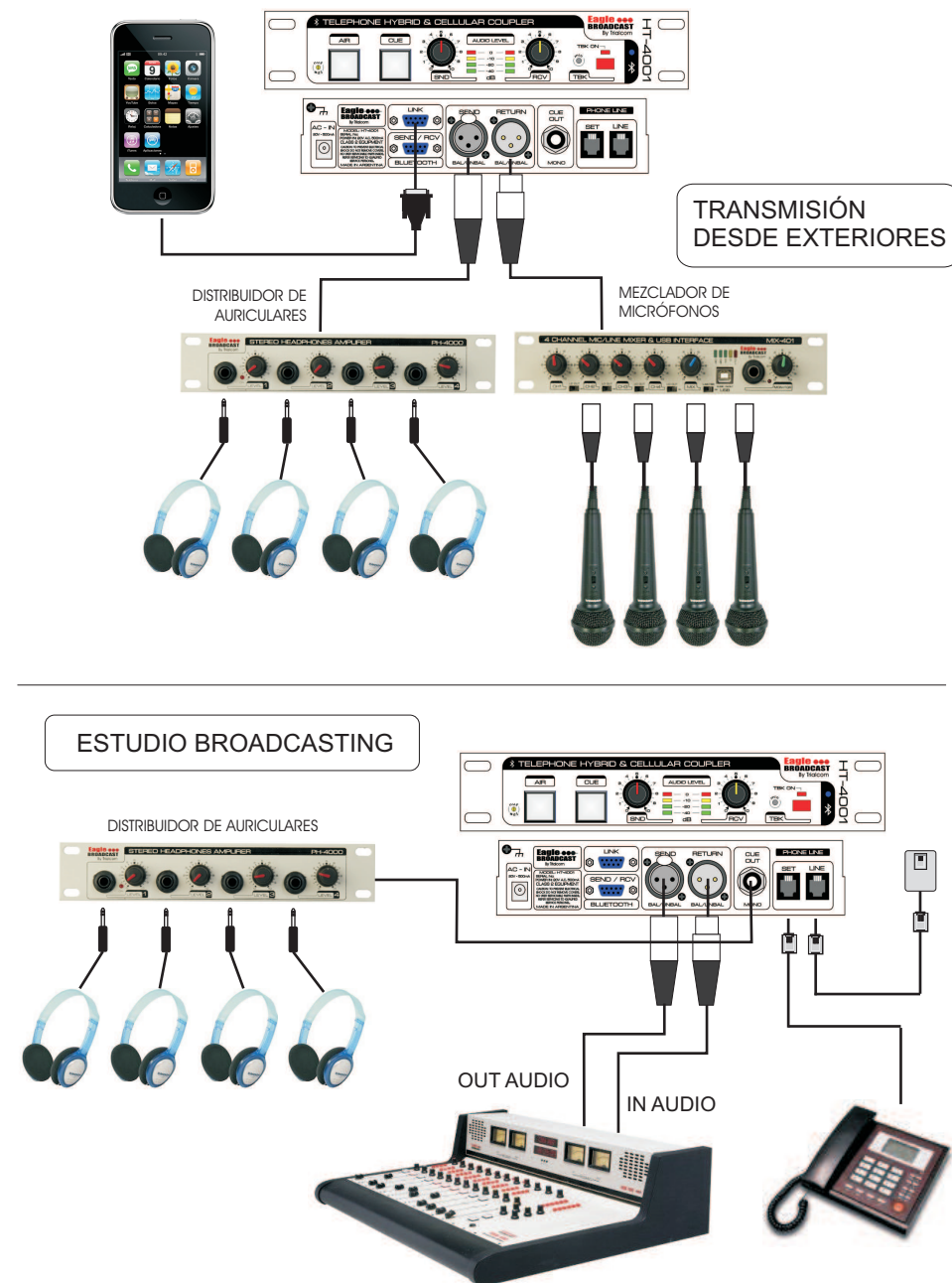
Las siguientes imágenes muestran el panel frontal y el trasero con sus respectivos ajustes y comandos.



- 1.- Ajuste del nivel de rechazo de señal de la línea Telefónica.
- 2.- AIR, pulsador de toma de línea telefónica (o punto a punto), destella cuando recibe una llamada (*).
- 3.- CUE, permite escuchar la comunicación en "previo" antes de poner "al aire", destella cuando recibe una llamada (*).
- 4.- SND, ajuste de señal de envío a la línea telefónica (o celular).
- 5.- VUmetro digital, indica nivel de entrada y envío.
- 6.- RCV, ajuste de la señal proveniente de la línea telefónica (o celular).
- 7.- Micrófono de talkback.
- 8.- TBK, pulsador que acciona el intercomunicador (Talk-back).
- 9.- Indicador de Bluetooth.

(*) El destello de ambos pulsadores puede anularse individualmente mediante un jumper interno.

12. Algunos ejemplos de conexión.



Si se requiere reajustar el NULL, esto se debe realizar en forma previa. En la operación previa a la emisión del llamado, el TBK nos permite dialogar con el interlocutor y realizar los ajustes del nivel de retorno SND requerido para que este obtenga el nivel deseado.

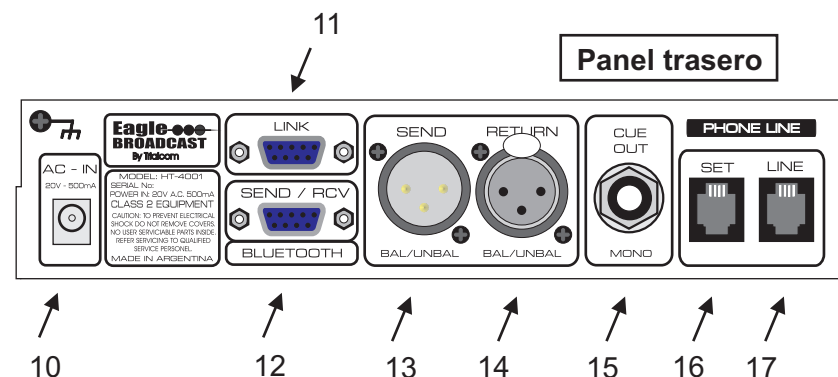
En posición AIR (o línea tomada), el TBK se encuentra operativo, por lo tanto si se presiona este pulsador se interrumpe el audio de recepción, por ello deberá tenerse en cuenta no utilizarlo mientras el llamado este siendo emitido "al aire" dado que esto ocasionará interrupciones en la emisión de la señal proveniente de la línea telefónica.

En el uso con teléfonos celulares no es necesaria la desconexión de la línea telefónica. Deberá tenerse en cuenta que no es posible la utilización de la línea telefónica y el celular en forma simultánea. Para esto es suficiente con no pulsar el comando AIR.

Con los potenciómetros SND y RCV, ajustar los niveles requeridos para la comunicación deseada, accionando el TBK para dialogar con el interlocutor en previo en la Consola y realizar las correcciones necesarias. Con el uso de celulares el control NULL no funciona, por lo tanto sugerimos no cambiar su posición, para no perder la calibración realizada con líneas telefónicas.

11. Recomendaciones útiles.

- El **HT-4001** posee un terminal para la conexión a tierra, no lo elimine.
- Una buena toma a tierra asegura el correcto funcionamiento del híbrido y protege al mismo de interferencias de Radiofrecuencia.
- Coloque descargadores gaseosos en la línea en forma externa, para proteger al Híbrido Telefónico de descargas atmosféricas, preferiblemente cerca de la entrada de la línea a la instalación general o de la central telefónica.
- La alimentación del **HT-4001** es de 20 V de corriente alterna, no reemplace el transformador provisto con este equipo.
- El correcto funcionamiento del mismo, depende directamente de la tensión y la corriente suministrada por este transformador.



- 10.- Entrada de alimentación 20 V CA.
- 11.- Conector DB-9 para conexión a otro equipo similar y ampliar la posibilidad de mas conexiones telefónicas
- 12.- Conector DB-9 para conexión del aparato celular y acoplador de Bluetooth.
- 13.- SEND envío de señal de retorno de audio a la línea telefónica o celular.
- 14.- RETURN recepción de audio proveniente de la línea telefónica o Celular.
- 15.- CUE OUT, salida amplificada de "Previo"
- 16.- SET conexión del aparato telefónico.
- 17.- LINE conexión de la Línea telefónica.

6. Puesta en marcha y ajuste de líneas telefónicas:

- Conecte la línea utilizando las fichas RJ11 en LINE.
- Conecte el aparato telefónico en SET.

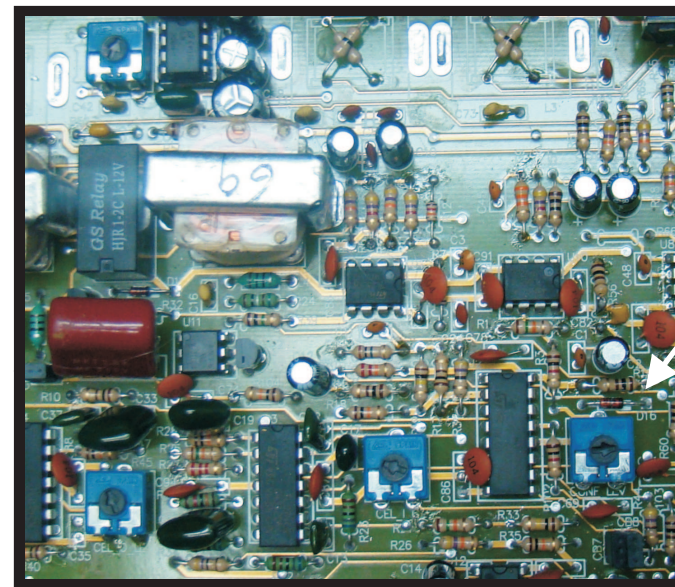
- Determine un canal de entrada a la Consola de Audio para el ingreso de la señal proveniente de la salida SEND del HT-4001. NOTA (1).
- Tome señal de Programa de la Consola de Audio para ingresar en la entrada RETURN del **HT-4001** NOTA (2). Si la Consola de Audio tiene la facilidad MIX MINUS para la salida de programa, reste el canal asignado al Híbrido Telefónico y opere de igual forma.

NOTA (1): Si el canal de entrada a la consola es balanceada, deberá conectarse al híbrido con un cable bifilar mallado y un plug estéreo 6,5 mm; si es desbalanceada con un cable unifilar mallado y un plug mono 6,5 mm.

NOTA (2): Si la señal de programa proveniente de la consola es balanceada, deberá conectarse al híbrido con un cable bifilar mallado y un plug estéreo de 6,5 mm; si es desbalanceada con un cable unifilar mallado y un plug mono de 6,5 mm.

- Conecte el transformador adaptador de 20 V CA
- Conecte el equipo a la línea telefónica.
- Establezca una comunicación telefónica.
- Retenga la comunicación con el pulsador AIR.
- Ajuste el nivel de envío al interlocutor con SEND.
- Con el Híbrido Telefónico, retenga la comunicación accionando el pulsador AIR.
- Ajuste el potenciómetro RCV al máximo de su recorrido (en sentido horario), ajuste el potenciómetro NULL hasta lograr que en el parlante monitor (previo de la consola), el audio de programa tenga el menor nivel posible, repita varias veces esta operación hasta asegurarse que el ajuste de NULL sea el más adecuado. Esta disminución del audio de envío SND, también será notoria en el Vúmetro (indicación por debajo de los -20 dB). Si esta medición de -20 dB no es posible lograrla con el potenciómetro NULL, remover la tapa superior del HT-4001, localizar los puentes CB1 a

En el interior del **HT-4001** existe un preset CONF que permite regular el nivel de envío al otro híbrido (Conferencia out). Es decir que se deberán regular ambos presets CONF al conectarse dos Híbridos Telefónicos para nivelar correctamente las audiciones de los oyentes entre si. Este ajuste solo se realiza en la puesta en marcha, no debiéndose retocar en su uso normal y habitual ya que no es crítico.



Preset
CONF

10. Operación.

El **HT-4001** se caracteriza también por su fácil operación ya que el comando de los niveles de audio y sus funciones principales se encuentran en el frente del equipo.

Al pulsar el comando AIR se conecta la comunicación a la consola y el llamado está en condiciones de ser emitido "al aire".

El aparato telefónico conectado al RJ11 SET se inhabilita, para evitar que sea utilizado mientras se encuentre la comunicación "al aire".

El Vúmetro nos indicará el nivel de recepción RCV del llamado, posibilitando esto, el ajuste. La lectura recomendada es 0dB.

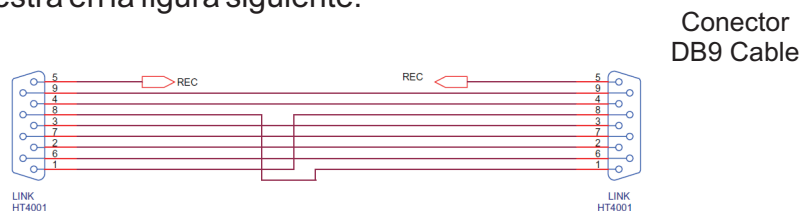
No recomendamos realizar ajuste del NULL mientras esté el llamado "al aire", ya que estos ajustes podrían ocasionar acoples de audio.

8. Salida de grabación

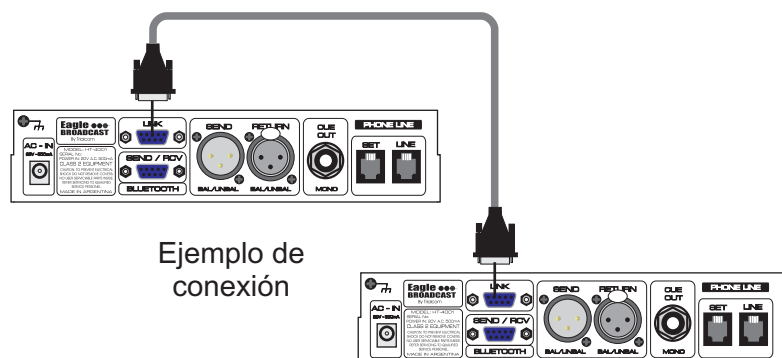
El **HT-4001** posee una salida REC de grabación (PIN 5 del DB-9 trasero identificado como LINK referido a masa PIN 9 del DB9), para poder conectar un grabador o utilizarla como salida con nivel de micrófono para diversos usos.

9. Conferencia entre dos líneas.

El uso de dos híbridos telefónicos **HT-4001** hace posible la comunicación en conferencia entre dos líneas, esto permitiría que dos oyentes dialoguen entre si, además de hacerlo con el locutor al aire. Para ello se deberán “linkear” los dos híbridos tal como se muestra en la figura siguiente.



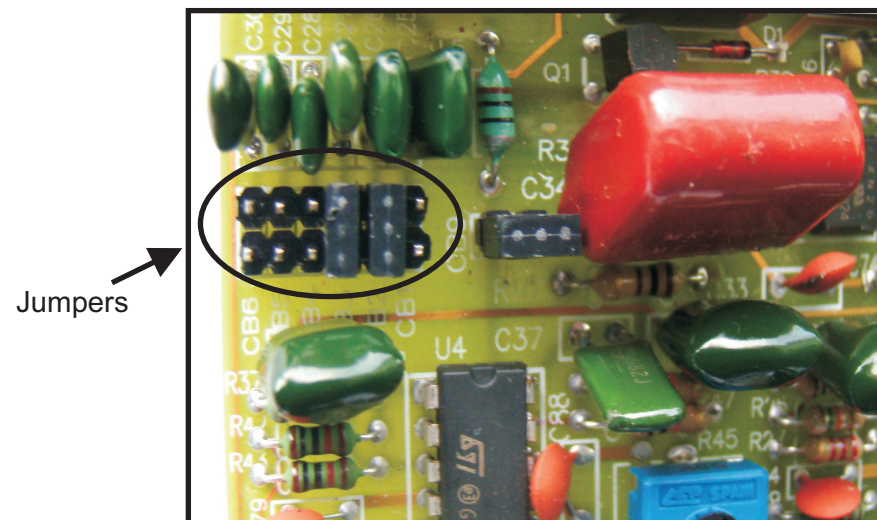
Para conferencia entre 2 Híbridos



6, quitar los puentes de uno por vez hasta obtener la medición deseada, inclusive es posible combinar puentes. (ej. CB1 y 4 colocados).

- Dialogue con su interlocutor por la línea telefónica, manteniendo pulsado el comando TBK (recuerde que TBK solo funciona en Previo) para hablar y soltar para escuchar (el Mic está en el frente del equipo). Al obtener la respuesta, ajuste el nivel con el potenciómetro RCV hasta lograr picos de 0 dB en el Vúmetro.
- Ponga la comunicación “al aire”, ajuste los niveles en la Consola para obtener una correcta audición.

NOTA: Mientras se mantenga conectada la misma línea telefónica no es necesario reajustar el Híbrido Telefónico.



7. Uso con teléfonos celulares.

El HT-4001 también posee la facilidad de conectarse a teléfonos celulares por dos medios distintos, a través de un cable o por Bluetooth.

- Conecte el adaptador de audio en el conector DB-9, indicado en la parte posterior como “SEND / RCV”.

- Conecte la ficha del extremo del adaptador de audio a la entrada del manos libres del teléfono celular.
- Realice o reciba el llamado accionando directamente sobre el teléfono celular, una vez obtenida la comunicación, ajuste los niveles de audio de envío y recepción SND y RCV en el panel frontal.
- Dialogue con su interlocutor, manteniendo pulsado el comando TBK (pulsar para hablar y soltar para escuchar), a través del micrófono ubicado al frente del equipo. Al obtener la respuesta, en el parlante de previo de la Consola, ajuste el nivel con el potenciómetro RCV hasta lograr picos de 0 bB en el Vúmetro.
- Pase la comunicación “al aire”, ajuste los niveles en la Consola para obtener una correcta audición.
- No pulse el botón AIR mientras esté conectado el celular, dado que esto ocasionaría una superposición no deseada.

7.1 Conector DB-9 “SEND/RCV”

El **HT-4001** provee una conexión para sus accesorios para celulares **ACCHT-4001/celular** o para múltiples aplicaciones.

El pinout del DB-9 es el siguiente:

PIN 1: SALIDA CONFERENCIA (se conecta a entrada de conferencia de la otra unidad)

PIN 2: AIRE+ (salida fase (+) a la consola, en paralelo con la otra unidad)

PIN 3: INPUT (entrada de audio fase (-) a la consola, en paralelo con la otra unidad)

PIN 4: CUE OUT (salida de CUE amplificada, se pone en paralelo con la otra unidad)

PIN 5: REC OUT (salida de grabación -10dB)

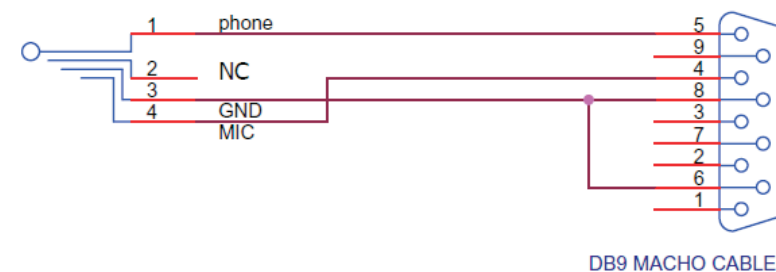
PIN 6: AIRE- (salida fase (-) a la consola, en paralelo con la otra unidad)

PIN 7: INPUT+ (entrada de audio fase (+) a la consola, en paralelo con la otra unidad)

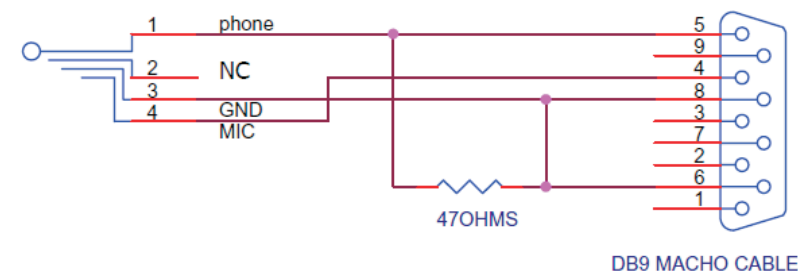
PIN 8: ENTRADA CONFERENCIA (se conecta a salida de conferencia de la otra unidad)

PIN 9: GND

Plug de 3,5 mm de 4 vías tipo Black Berry (Samsung, LG, Iphone)



Plug de 3,5 mm 4 vías Motorola



Plug de 3,5 mm tipo Nokia

